

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	ツノナシオキアミ	対象水域	太平洋北部（岩手県～福島県）
都道府県名	岩手県、宮城県、福島県	担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 底魚資源部

1. 調査の概要

岩手県は水産情報配信システムより、主要水揚5港（大船渡、釜石、大槌、山田、宮古）の漁獲量を年別に把握した。宮城県は水産情報システムより県内全魚市場の日別漁業種別水揚量を収集し、漁獲動向を把握した。また、福島県では海面漁業漁獲高統計を用いて震災前の漁獲量を把握した。

2. 漁業の概要

太平洋北部海域においてツノナシオキアミ（イサダ）は、船びき網によって漁獲される。ツノナシオキアミの漁場は冬季から春季に南下する親潮前線域に形成されるため、漁業者は水温分布を参考に漁場探索を行って操業する。しかし、漁場形成状況は親潮の動向に依存するため、毎年大きく変動する。

2020年の岩手県の漁獲量は1,562トン、宮城県の漁獲量は460トンであり、両県とも前年を大きく下回った。1993年以降、岩手・宮城・福島・茨城4県の漁業者による総量規制が実施され、2020年の漁獲上限量は15,000トンであった。岩手県において、漁獲上限量に対する漁獲量の割合（%）を漁況の指標値「達成率」とすると、2020年は達成率10.4%であり、調査開始以降、最も低かった（図1）。

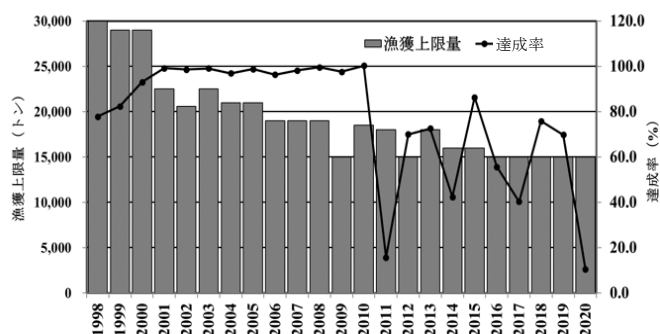


図1. 岩手県におけるツノナシオキアミの漁獲上限量と達成率の推移

3. 生物学的特性

参画機関報告書の項参照

4. 資源状態

漁獲制限等の人為的要素や親潮等の海洋変動により漁獲量は大きく影響を受ける。特に、盛漁期のCPUEは自主規制量に規定されることが多いため、漁獲量やCPUEを用いて資源状態を把握することは困難である。一方、震災以降、漁獲上限に届かない年が続いており、さらに、2020年の岩手県の指標値「達成率」は調査開始以降、最低であったことから、資源が減少している可能性も考えられる。

5. 資源回復に関するコメント

来遊状況・漁場形成が親潮等の海洋変動に大きく影響を受ける。そのため、継続的な資源量調査と海洋観測によって漁況との関係を解析することが重要である。

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	ツノナシオキアミ	対象水域	岩手県沿岸域
都道府県名	岩手県	担当機関名	岩手県水産技術センター

1. 調査の概要

(1) 漁獲量集計：岩手県水産情報配信システム「いわて大漁ナビ」から取得し、岩手県の主要水揚 5 港（大船渡、釜石、大槌、山田、宮古）の漁獲量を年別に整理した。

2. 漁業の概要

- (1) 漁業の概要：ツノナシオキアミ（以下、イサダと称す）は、岩手県沿岸域では冬季から春季にかけて南下する親潮の前線域に多く密集することで漁場が形成される。そのため、漁業者は水温分布を参考にして漁場探索を行っており、漁法は船びき網により操業している。イサダ漁業は、漁期前に岩手・宮城・福島・茨城の 4 県漁業団体代表者会議により各県の漁獲上限量が設定される。さらに、岩手県の漁業団体では、魚市場の処理能力等を勘案して 1 隻 1 日当たりの漁獲量を制限し、水揚が集中しないように各漁船の水揚港を指定する等の生産調整を行っている。
- (2) 漁獲動向：2020 年漁期の漁獲量は 1,562 トンであった（図 1）。漁獲上限量は 1998 年をピークに減少傾向にあり、2020 年漁期は 15,000 トンであった。漁獲上限量に対する漁獲量の割合（%）を漁況の指標値「達成率」とすると、2020 年は達成率 10.4%であった。達成率の推移について、2001～2010 年はほぼ 100%だったのに対して、2012 年以降は約 10～90%の幅で大きく変動していた（図 2）。

3. 生物学的特性

- (1) 分布域：北太平洋の亜寒帯域に広く分布している。東北海域の沖合域では 13℃以下の冷水域に多く分布している。
- (2) 成長：成長過程または成体になってからも終生脱皮を続け、体甲殻の更新を繰り返す。
- (3) 成熟：16～18 mm に成長した個体は、雌雄とも生殖器官が発達し、再生産可能となる。
- (4) 産卵期等：東北海域では産卵活動に関連して表層域へ浮上して集群するため、漁獲対象となっている。受精卵は海水より比重が大きいため沈降して底層域で孵化する。東北海域では周年にわたり連続して産卵が行われ、孵化後発育が進む過程で広範囲に分散していると考えられている。
- (5) 被捕食関係：鯨類、魚類、頭足類等、餌として利用する有用水産資源は極めて多い。
- (6) その他の生物学的特徴：漁業指導調査船「岩手丸」の定線海洋観測資料（計 28 定点）を用いて、100 m 深の親潮水の分布割合（1～5 月）と達成率の関係をみると、親潮水の分布割合が約 40%以上になると達成率は 70%以上となり好調となるが、親潮水の分布割合が低い年は達成率も低調である傾向があった。特に、2012 年以降の親潮水の分布割合の減少に対応して、達成率が低調となる年が多かった（図 3）。

4. 資源状態

漁獲制限等の人為的要素や親潮等の海洋変動により漁獲量は大きく影響を受けるため、現状では岩手県沿岸域における資源状態は把握できていない。

5. 資源回復に関するコメント

岩手県沿岸域におけるイサダ資源は、親潮等の海洋変動に大きく影響を受けていると考えられる。そのため、計量魚探による資源量調査と同様に、継続的な海洋モニタリングにより海洋構造を把握して漁況との関係を解析していくことが重要である。

6. 参考文献

小達和子（1991）三陸・常磐沿岸のツノナシオキアミとその漁業．日本水産資源保護協会．

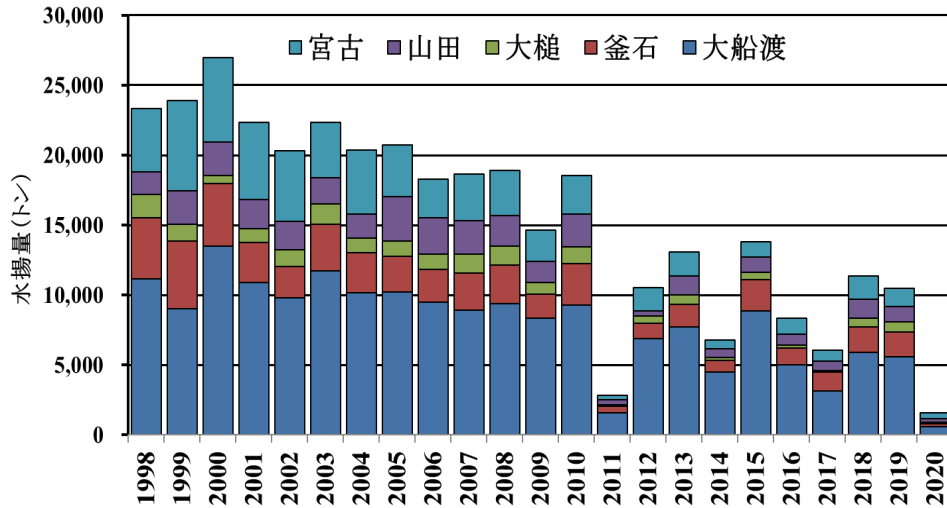


図1. 主要水揚港における年別の漁獲量の推移（2011年は東日本大震災の発生年）

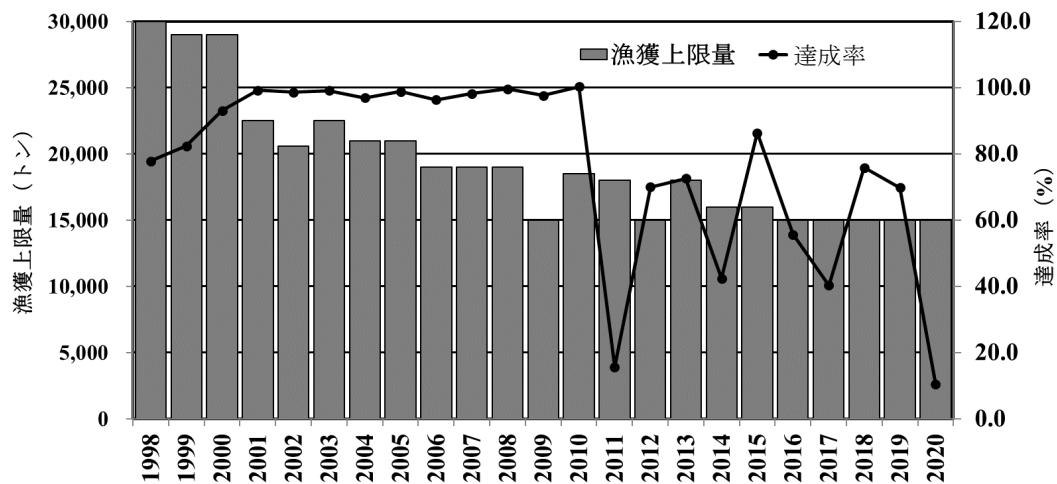


図2. 岩手県の漁獲上限量と達成率の推移（2011年は東日本大震災の発生年）

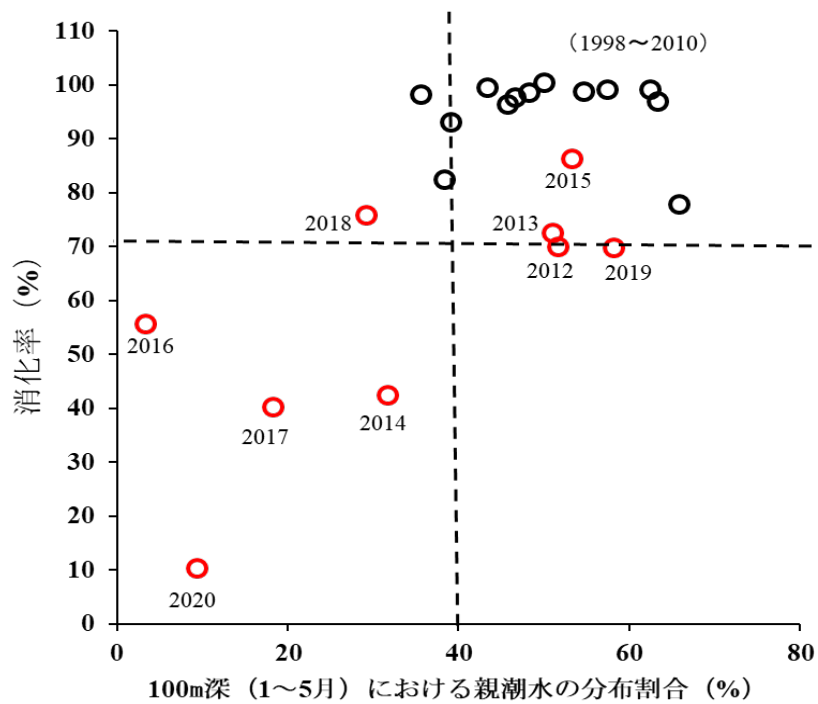


図3. 1～5月における100m深の親潮水の分布割合と達成率の関係（1998～2020年）

令和2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	ツノナシオキアミ	対象水域	太平洋北部のうち宮城県海域
都道府県名	宮城県	担当機関名	水産技術総合センター

1. 調査の概要

(1) 漁獲量集計：宮城県水産情報システムより県内全魚市場の日別漁業種別水揚量を集計し、漁獲動向を把握した。

2. 漁業の概要

(1) 漁業の概要：もとは浮上群を対象とするすくい網漁業であり女川地方の地域的な漁業であったが、1953年以降本格的に行われるようになり、広域に広まった。1991年以降は船びき網が導入され中層の群も漁獲対象となったため漁獲効率が上昇した（黒田・小谷 1994、小達 1991）。1993年からは岩手・宮城・福島・茨城4県の漁業者により県ごとの漁獲総量の自主規制が行われている。現在は宮城県の漁獲のほぼ全てが船びき網によるものである。

漁場は親潮が三陸沿岸に南下する春季に、親潮の南下接岸と暖水の北上接岸による挟撃により沿岸部に群が濃縮されることによって形成される（児玉・和泉 1994）。このため漁況は親潮の動向によって大きく左右される。

(2) 漁獲動向（図1）：2010年以前は、漁獲量はほぼ自主規制上限によって規定されていた。例外である1996年、1999年は黒潮系暖水が強く漁場形成が弱かった年である。2011年は東日本大震災の影響で漁獲がなかった。2010年代半ばには漁船の大部分が復旧したものの、漁獲量が自主規制上限に届かない年が増えている。2019年など、需給のバランスにより終漁したケースもあるものの、2018年や2020年は黒潮系暖水が極度に強く漁場形成がなされなかったことが漁獲量低迷の原因と考えられる。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：日本近海から北米大陸沿岸に至る亜寒帯水域全域に生息する（小達 1991）。

(2) 年齢・成長：2年以上の生存は困難と考えられている（小達 1991）。

(3) 成熟・産卵：集群は繁殖活動に関連したものと考えられ、主要な産卵期は春季であるが、部分的には一年中産卵があると考えられる（小達 1991）。

(4) 被捕食関係：本種を餌とする生物は極めて多く、ヒゲクジラ類、海獣類、魚類、鳥類、頭足類など多岐にわたる（小達 1991）。

4. 資源状態

分布が極めて広範囲にわたり、漁業が行われている海域は一部であるため、漁業データをもって資源を定量することは現状困難である。宮城県における漁況に最も影響するのは、宮城県近海に漁場が形成されやすい位置に親潮が南下するかどうかである。

近年の傾向として春季の親潮が北偏する傾向が強く、宮城県海域では漁場ができにくい年が増えていると考えられる。

5. 資源回復などに関するコメント

包括的な資源状態について把握するためには広域での調査が必要となる。また、資源の効率的な利用のためには、集群のための環境条件を把握することが必要となる。

6. 引用文献

児玉純一・和泉祐司 (1994) ツノナシオキアミの沿岸漁場形成要因並びに底魚資源との関わり. 月刊海洋, **26**, 228-235.

黒田一紀・小谷祐一 (1994) 三陸-常磐沿岸域におけるオキアミ漁業と漁況の経年変動. 月刊海洋, **26**, 210-217.

小達和子 (1993) 水産研究叢書 40「三陸・常磐沿岸のツノナシオキアミとその漁業」. 日本水産資源保護協会, 東京. 100pp.

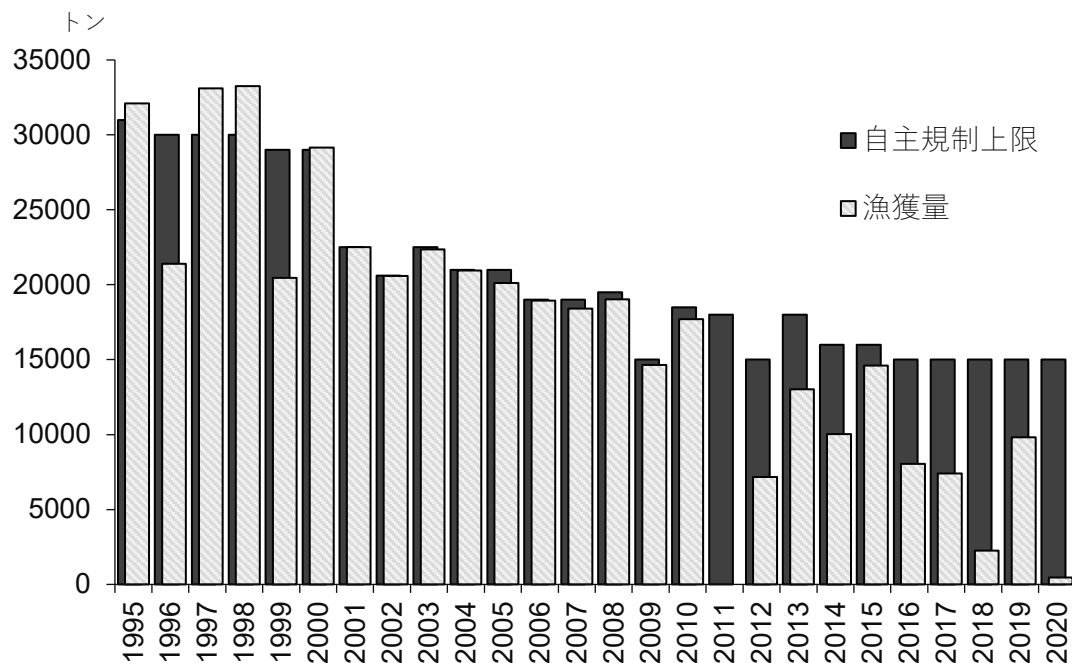


図1. 宮城県漁獲量と自主規制上限

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	ツノナシオキアミ	対象水域	太平洋北部のうち福島県海域
都道府県名	福島県	担当機関名	福島県水産海洋研究センター

1. 調査の概要

漁獲量集計：「福島県海面漁業漁獲高統計（福島県農林水産部水産課）」から集計した。

2. 漁業の概要

- (1) 主要漁業：漁業種類別漁獲割合は、船びき網 100%である。（2001～2010 年の 10 年間の平均値）
- (2) 漁獲動向（図 1）：ツノナシオキアミ（以下、オキアミ）は、福島県では 1974 年から漁獲され始め、1978 年以降、本種を対象とする船びき網漁業が本格的に行われ漁獲量は増加した。1987 年には 11,368 トンの漁獲があったが、海況による好不漁が有り、漁獲量は安定していない。主漁期は 3 月から 6 月で、2010 年 4 月を最後に漁獲が無い。

3. 生物学的特性

- (1) 分布：北太平洋の亜寒帯域に広く分布している。東北海域の沖合域では 13℃以下の冷水域に多く分布している。
- (2) 年齢・成長：成長過程あるいは成体になってからも終生脱皮を続ける。
- (3) 成熟・産卵：16～18 mm に成長した個体は、雌雄とも生殖器官が発達し、産卵が可能となる。受精卵は海水より比重が大きいため沈降して底層域で孵化する。
- (4) 被捕食関係：鯨類、魚類、頭足類等、餌として利用する有用水産資源は極めて多い。

4. 資源状態

漁獲が無いため、現状では福島県沿岸域におけるオキアミの資源状態は把握できていない。

5. 資源回復に関するコメント

福島県沿岸域での漁獲がオキアミ資源に及ぼす影響は小さいとみられるので、来遊したオキアミ資源は有効に利用したい。

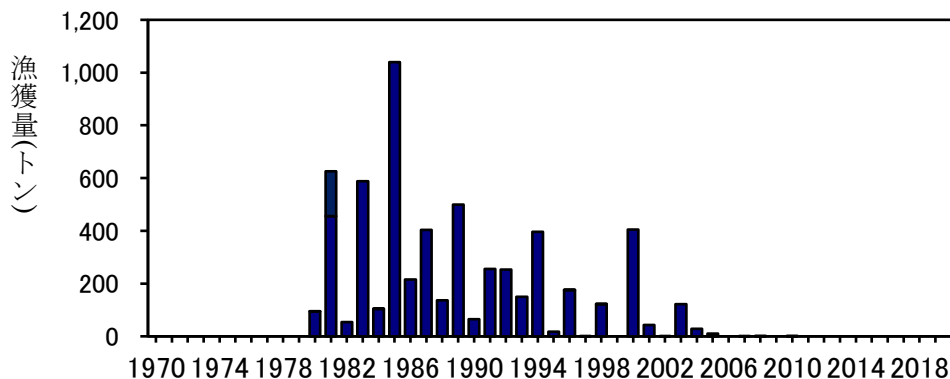


図 1. 福島県オキアミの漁獲量